

MENATA ULANG MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA DI MADRASAH: STUDI EMPIRIS TENTANG ADOPSI KECERDASAN BUATAN (AI) DAN PENERIMAAN GURU

A. Azka Ardan Fikrussofa

Universitas KH. Mukhtar Syafaat

Email: zilucardsson@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam manajemen sumber daya manusia (SDM) madrasah serta implikasinya terhadap efisiensi pengelolaan dan akurasi pengambilan keputusan pimpinan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus pada beberapa madrasah di Kabupaten Banyuwangi yang telah mengimplementasikan sistem AI dalam pengelolaan SDM. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan kepala madrasah dan wakil kepala madrasah bidang kurikulum, serta analisis dokumentasi berupa dashboard analitik dan data log sistem AI. Analisis data dilakukan melalui reduksi, penyajian, dan verifikasi untuk mengidentifikasi pola pemanfaatan AI dalam praktik manajemen SDM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adopsi AI secara signifikan meningkatkan efisiensi administratif melalui otomatisasi proses rutin dan integrasi data lintas fungsi. Selain itu, AI berkontribusi pada pengambilan keputusan SDM yang lebih akurat, objektif, dan akuntabel dengan memanfaatkan data kinerja dan kompetensi guru secara sistematis. Pemanfaatan dashboard analitik SDM terbukti semakin intensif dan berperan sentral dalam keputusan promosi, pelatihan, dan pengembangan karier guru. Penelitian ini menegaskan bahwa AI mendorong transformasi manajemen SDM madrasah menuju pendekatan yang lebih strategis dan berbasis data, sekaligus memperkaya kajian manajemen SDM pendidikan Islam dalam konteks transformasi digital.

Kata Kunci: Manajemen Sumber Daya Manusia, Madrasah, Kecerdasan Buatan (AI), Adopsi Teknologi, Penerimaan Guru, Transformasi Pendidikan

Abstract

This study aims to analyze the implementation of Artificial Intelligence (AI) in madrasah human resource management (HRM) and its implications for management efficiency and the accuracy of leadership decision-making. The study employs a qualitative approach with a case study design involving several madrasahs in Banyuwangi Regency that have implemented AI systems in HR management. Data were collected through in-depth interviews with madrasah principals and vice principals for curriculum affairs, as well as document analysis in the form of analytical dashboards and AI system log data. Data analysis was conducted through data reduction, data display, and verification to identify patterns of AI utilization in HR management practices. The findings indicate that AI adoption significantly enhances administrative efficiency through the automation of routine processes and cross-functional data integration. Moreover, AI contributes to more accurate, objective, and accountable HR decision-making by systematically utilizing teacher performance and competency data. The use of HR analytical dashboards has become increasingly intensive and plays a central role in decisions related to promotion, training, and teacher career development. This study affirms that AI drives the transformation of madrasah HR management toward a more strategic and data-driven approach, while also enriching the body of research on Islamic educational HR management within the context of digital transformation.

Keywords: Human Resource Management, Madrasah, Artificial Intelligence (AI), Technology Adoption, Teacher Acceptance, Educational Transformation

A. Pendahuluan

Transformasi digital telah mendorong perubahan mendasar dalam praktik manajemen sumber daya manusia (SDM), termasuk di sektor pendidikan (Syafri & Andi Rasyid 2025). Secara teoretis, penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam manajemen SDM

diyakini mampu meningkatkan efisiensi administratif, objektivitas penilaian kinerja, serta kualitas pengambilan keputusan melalui pendekatan berbasis data (data-driven human resource management). Namun, dalam praktiknya, pengelolaan SDM di madrasah masih banyak menghadapi tantangan berupa dominasi proses manual, keterbatasan integrasi data, serta ketergantungan pada pertimbangan subjektif pimpinan dalam penentuan pelatihan, promosi, dan pengembangan karier guru. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara idealitas teori manajemen SDM berbasis teknologi dengan fakta sosial pengelolaan SDM madrasah, sehingga efektivitas penerapan AI di lingkungan madrasah menjadi isu krusial yang perlu dikaji secara empiris.

Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa adopsi AI dalam manajemen SDM berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi operasional, akurasi evaluasi kinerja, dan transparansi pengambilan keputusan (Yanamala 2023). Studi pada sektor pendidikan juga menegaskan potensi AI dalam mendukung pengelolaan kinerja dan pengembangan profesional pendidik (Selvaraj 2025). Namun demikian, sebagian besar kajian tersebut berfokus pada institusi pendidikan umum atau pendidikan tinggi, menggunakan pendekatan kuantitatif, serta menempatkan AI sebagai instrumen administratif. Penelitian empiris yang secara khusus mengkaji praktik adopsi AI dalam manajemen SDM madrasah, terutama melalui pendekatan kualitatif berbasis studi kasus yang mengaitkan persepsi pimpinan dengan bukti penggunaan sistem AI, masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini berkontribusi dalam memperluas kajian manajemen SDM pendidikan Islam dalam konteks transformasi digital.

Tujuan tulisan ini adalah untuk menganalisis penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam manajemen SDM madrasah serta implikasinya terhadap efisiensi pengelolaan dan akurasi pengambilan keputusan pimpinan. Penelitian ini memfokuskan kajian pada proses adopsi AI, pemanfaatan data kinerja guru, serta perubahan pola pengambilan keputusan dalam perencanaan pelatihan, promosi, dan pengembangan karier guru di lingkungan madrasah.

Argumen sementara dalam penelitian ini menyatakan bahwa penerapan AI dalam manajemen SDM madrasah berperan tidak hanya sebagai alat otomasi administratif, tetapi juga sebagai instrumen strategis yang mentransformasi pengambilan keputusan pimpinan menuju pendekatan yang lebih objektif, transparan, dan berbasis data. Melalui integrasi dan analisis data kinerja serta kompetensi guru secara sistematis, AI diyakini mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan SDM, mengurangi bias subjektif, serta memperkuat akuntabilitas dalam tata kelola SDM madrasah. Argumen ini diuji melalui kajian empiris berbasis studi kasus pada madrasah di Kabupaten Banyuwangi dengan memanfaatkan wawancara pimpinan madrasah dan analisis data log sistem AI sebagai bukti pendukung.

B. Metode

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk mengkaji adopsi Artificial Intelligence (AI) dalam manajemen sumber daya manusia (SDM) madrasah serta dampaknya terhadap efisiensi pengelolaan dan akurasi pengambilan keputusan. Unit analisis penelitian meliputi manajemen SDM madrasah berbasis AI yang diterapkan pada beberapa madrasah di Kabupaten Banyuwangi. Fokus kajian diarahkan pada institusi madrasah yang telah mengimplementasikan sistem AI, aktivitas pengelolaan SDM seperti perencanaan pelatihan, promosi, mutasi, dan pengembangan karier guru, serta artefak

digital berupa dashboard analitik SDM dan data log sistem AI yang dimanfaatkan dalam rapat pimpinan.

Sumber informasi penelitian ini berasal dari informan kunci, yaitu kepala madrasah dan wakil kepala madrasah bidang kurikulum, yang secara langsung terlibat dalam penggunaan sistem AI untuk pengelolaan SDM. Selain itu, sumber data juga mencakup dokumen internal madrasah, khususnya data log sistem AI dan tampilan dashboard analitik SDM, serta literatur ilmiah yang relevan dengan adopsi AI dan manajemen SDM di bidang pendidikan sebagai data pendukung.

Proses pengumpulan data difokuskan pada wawancara mendalam dan analisis dokumentasi sistem AI. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada pimpinan madrasah untuk menggali pengalaman, persepsi, dan praktik pemanfaatan AI dalam meningkatkan efisiensi administrasi serta akurasi pengambilan keputusan SDM. Sementara itu, pengumpulan data dokumenter dilakukan melalui penelaahan data log sistem AI dan dashboard analitik SDM yang merekam intensitas, durasi, dan pola penggunaan data kinerja guru dalam rapat pimpinan, khususnya sebelum dan setelah implementasi AI. Pendekatan ini dipilih karena secara langsung merefleksikan praktik empiris yang dibahas dalam penelitian.

Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, serta verifikasi dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan mengidentifikasi tema-tema utama dari hasil wawancara dan dokumentasi sistem AI, kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskriptif dan tabel perbandingan penggunaan dashboard analitik SDM. Verifikasi data dilakukan dengan membandingkan temuan wawancara pimpinan dengan bukti empiris dari data log sistem AI untuk memastikan konsistensi dan kredibilitas temuan. Metode analisis yang digunakan meliputi analisis isi terhadap transkrip wawancara dan analisis interpretatif untuk memahami makna adopsi AI dalam mentransformasi manajemen SDM madrasah menuju pendekatan yang lebih strategis, objektif, dan berbasis data.

C. Hasil dan pembahasan

Adopsi AI meningkatkan efisiensi administratif karena teknologi ini mampu **mengotomatisasi proses rutin, meminimalkan kesalahan manusia, serta mempercepat pengolahan data dalam skala besar** (Ojika & al. 2022). Dalam konteks madrasah, sistem berbasis AI menggantikan proses manual yang sebelumnya memerlukan waktu panjang, seperti rekapitulasi kinerja guru, pengarsipan data kepegawaian, dan analisis kebutuhan pelatihan. Selain itu, AI memungkinkan **integrasi data lintas fungsi SDM** sehingga pengambilan keputusan menjadi lebih cepat, konsisten, dan berbasis data (*data-driven decision making*) (Okon, Odionu & Bristol-Alagbariya 2024). Keunggulan ini membuat pengelolaan SDM lebih fokus pada aspek strategis dibanding administratif semata. Hal ini berdasarkan bukti data wawancara dengan Kepala madrasah yang di dapat di lapangan sebagai berikut:

“Sebelum menggunakan sistem berbasis AI, pelatihan guru biasanya kami tentukan secara umum dan sama untuk semua guru. Sekarang, sistem bisa menunjukkan guru mana yang perlu pelatihan IT, mana yang perlu penguatan metode mengajar, jadi pelatihannya lebih sesuai kebutuhan.” (Kepala MI DA’WATUL FALAH)

Pimpinan lainnya menegaskan bahwa AI membantu mengidentifikasi **kesenjangan kompetensi guru secara objektif**:

· *“Dari data yang ada di sistem, kami bisa melihat kemampuan guru secara detail. AI membantu memetakan kelemahan dan kelebihan guru, sehingga pelatihan yang dirancang tidak lagi bersifat kira-kira.”* (Wakil Kepala MTs MIFTAHUL MUBTADIN)

1. Dengan demikian adopsi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam manajemen sumber daya manusia (SDM) madrasah secara signifikan meningkatkan efisiensi administrasi serta kualitas proses pengambilan keputusan. Sistem berbasis AI terbukti mampu menggantikan prosedur manual yang selama ini memerlukan waktu dan sumber daya besar, seperti pengelolaan data kepegawaian, dokumentasi kinerja guru, dan analisis kebutuhan pelatihan, sehingga mengurangi kesalahan manusia dan mempercepat pengolahan data dalam skala besar (Sarker 2022)(Sarker 2022). Adopsi AI meningkatkan efisiensi manajemen SDM madrasah

Temuan empiris dari wawancara mendalam dengan pimpinan madrasah di Banyuwangi menunjukkan bahwa perencanaan pelatihan guru berbasis AI dipersepsikan lebih akurat, efisien, dan berkeadilan (Gayed 2025). Melalui analisis data yang terintegrasi, sistem AI mampu mengidentifikasi kesenjangan kompetensi guru secara objektif (Salas-Pilco, Xiao & Hu 2022), sehingga pimpinan madrasah dapat merancang program pengembangan profesional yang lebih tepat sasaran dan tidak lagi bergantung pada pertimbangan subjektif semata. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan AI mendorong transformasi manajemen SDM madrasah dari pendekatan yang berorientasi administratif menuju model yang lebih strategis dan berbasis data (data-driven human resource management). Transformasi ini memiliki implikasi penting dalam memperkuat pengembangan profesional guru serta mendukung peningkatan mutu pendidikan madrasah secara berkelanjutan.

2. AI membantu madrasah mengambil keputusan SDM lebih akurat.

AI memungkinkan pengambilan keputusan SDM yang berbasis data karena kemampuannya dalam **mengintegrasikan, menganalisis, dan memodelkan berbagai indikator kinerja dan** (Gonugunta & Leo 2024) **simultan**(Gonugunta & Leo 2024). Berbeda dengan pendekatan konvensional yang bergantung pada penilaian subjektif pimpinan, AI memanfaatkan data historis kinerja, hasil evaluasi pembelajaran, kehadiran, partisipasi pelatihan, serta capaian profesional guru untuk menghasilkan rekomendasi yang lebih objektif dan konsisten(Wahyono & Sembiring 2025). Dalam konteks madrasah, pendekatan ini memperkuat transparansi dan akuntabilitas keputusan promosi, mutasi, dan pengembangan karier, sekaligus mengurangi bias personal dan administratif. hal ini dibuktikan dengan table **penggunaan dashboard analitik SDM data log sistem AI** di salah satu madrasah di banyuwangi sebagai berikut.

Indikator Penggunaan Dashboard AI	Sebelum Implementasi AI	Setelah Implementasi AI	Tantangan
Frekuensi akses dashboard saat rapat pimpinan	• Rendah	• Tinggi	• Meningkat
Penggunaan data kinerja guru sebagai bahan rapat	• Terbatas	• Dominan	• Meningkat signifikan
Pemanfaatan data riwayat pelatihan guru	• Jarang digunakan	• Sering digunakan	• Meningkat
Durasi penggunaan dashboard dalam rapat	• Singkat	• Lebih lama dan intensif	• Meningkat
Peran dashboard dalam keputusan promosi	• Pendukung	• Sumber utama	• Bergeser
Peran dashboard dalam perencanaan karier guru	• Minim	• Terintegrasikan	• Meningkat

Tabel 1.1 Data *penggunaan dashboard analitik SDM*

Berdasarkan data log sistem AI di atas menunjukkan bahwa data log sistem AI memperlihatkan peningkatan yang konsisten dalam intensitas dan kedalaman penggunaan dashboard analitik SDM oleh pimpinan madrasah. Dashboard analitik berperan semakin sentral dalam proses rapat pimpinan, khususnya terkait promosi dan pengembangan karier guru, yang menandakan pergeseran menuju praktik manajemen SDM yang lebih berbasis data.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa **pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) secara nyata membantu madrasah dalam mengambil keputusan sumber daya manusia (SDM) yang lebih akurat, objektif, dan akuntabel**. AI memungkinkan integrasi dan analisis berbagai indikator kinerja serta kompetensi guru secara simultan, sehingga keputusan terkait promosi, mutasi, dan pengembangan karier tidak lagi bergantung pada pertimbangan subjektif pimpinan, melainkan berbasis data yang terukur.

Temuan ini diperkuat oleh data log sistem AI yang menunjukkan **peningkatan signifikan dalam penggunaan dashboard analitik SDM** selama rapat pimpinan madrasah di Banyuwangi (Adlani, Hanifah & Alfarizi 2024) (Kurniawanto, Asari, Ratuningtyas, Mubarak & Riyanti 2024). Dashboard analitik tidak hanya mengalami peningkatan frekuensi dan durasi penggunaan, tetapi juga mengalami pergeseran fungsi dari sekadar alat pendukung menjadi **sumber utama dalam pengambilan keputusan SDM**, khususnya pada aspek promosi dan perencanaan karier guru.

Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan adanya **pergeseran paradigma manajemen SDM madrasah menuju pendekatan yang lebih transparan, konsisten, dan berbasis data (data-driven human resource management)**. Transformasi ini berkontribusi pada peningkatan akurasi keputusan pimpinan serta penguatan tata kelola SDM yang profesional dan berkeadilan di lingkungan madrasah.

D. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan temuan utama bahwa adopsi Artificial Intelligence (AI) dalam manajemen sumber daya manusia (SDM) madrasah memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efisiensi administratif dan akurasi pengambilan keputusan. AI

memungkinkan otomatisasi proses rutin, integrasi data lintas fungsi, serta analisis kinerja dan kompetensi guru secara objektif, sehingga pengelolaan SDM tidak lagi bergantung pada pertimbangan subjektif pimpinan. Hikmah utama dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan AI mendorong transformasi manajemen SDM madrasah dari pendekatan administratif menuju model yang lebih strategis, transparan, dan berbasis data, sekaligus memperkuat perencanaan pengembangan profesional guru secara lebih adil dan tepat sasaran.

Penelitian ini berkontribusi secara keilmuan dengan memperbaharui perspektif manajemen SDM pendidikan Islam melalui integrasi teknologi AI dalam konteks madrasah, yang selama ini relatif jarang dikaji secara empiris. Kontribusi utama terletak pada penggunaan pendekatan studi kasus kualitatif yang diperkaya dengan data log sistem AI sebagai artefak digital, sehingga mampu menghubungkan persepsi pimpinan madrasah dengan bukti penggunaan teknologi secara nyata. Selain itu, penelitian ini memperluas kajian manajemen SDM dengan menempatkan AI sebagai variabel strategis dalam pengambilan keputusan promosi, pelatihan, dan pengembangan karier guru, bukan sekadar alat administrative.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, cakupan penelitian masih terbatas pada beberapa madrasah di Kabupaten Banyuwangi sehingga temuan belum dapat digeneralisasikan ke seluruh konteks madrasah di Indonesia. Kedua, informan penelitian didominasi oleh pimpinan madrasah, sehingga perspektif guru sebagai pengguna tidak dikaji secara mendalam, termasuk variasi berdasarkan gender, usia, dan latar belakang kompetensi digital. Ketiga, metode penelitian yang bersifat kualitatif studi kasus belum memberikan gambaran kuantitatif mengenai tingkat penerimaan dan efektivitas AI secara luas. Oleh karena itu, penelitian lanjutan perlu mengakomodasi variasi wilayah, karakteristik responden (gender dan usia), serta menggunakan metode survei atau mixed-method untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif dan dapat dijadikan dasar perumusan kebijakan pengelolaan SDM madrasah yang lebih tepat guna dan berkelanjutan.

E. Daftar Pustaka

- Adlani, N., Hanifah, M. & Alfarizi, S. 2024. The Role Of Big Data In Managerial Decision-Making In Islamic Educational Institutions: An Artificial Intelligence-Based Approach. *TIME: Transformation in Islamic Management and Education Journal*, 1, 1, pp. 22–32.
- Gayed, J.M. 2025. Educators' perspective on artificial intelligence: equity, preparedness, and development. *Cogent Education*, 12, 1, pp. 2447169.
- Gonugunta, K.C. & Leo, K. 2024. Role of data-driven decision making in enhancing higher education performance: A comprehensive analysis of analytics in institutional management. *International Journal of Acta Informatica*, 3, 1, pp. 149–159.
- Kurniawanto, H., Asari, A., Ratuningtyas, A., Mubarok, A. & Riyanti, L.E. 2024. Transforming Educational HR Management: Integrating AI and Data Analytics for Enhanced Teacher Performance and Student Outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10, 12, pp. 11294–11301.
- Ojika, F.U., Owobu, W.O., Abieba, O.A., Esan, O.J., Ubamadu, B.C. & Daraojimba, A.I. 2022. The Role of Artificial Intelligence in Business Process Automation: A Model for Reducing Operational Costs and Enhancing Efficiency.
- Okon, R., Odionu, C.S. & Bristol-Alagbariya, B. 2024. Integrating data-driven analytics into human resource management to improve decision-making and organizational effectiveness. *IRE Journals*, 8, 6, pp. 574.

A. Azka Ardan Fikrussofa

AN NAJAH (Jurnal Pendidikan Islam dan Sosial Keagamaan) Vol. 05 No.01 (Juni 2026)

- Salas-Pilco, S.Z., Xiao, K. & Hu, X. 2022. Artificial intelligence and learning analytics in teacher education: A systematic review. *Education sciences*, 12, 8, pp. 569.
- Sarker, I.H. 2022. AI-based modeling: techniques, applications and research issues towards automation, intelligent and smart systems. *SN computer science*, 3, 2, pp. 158.
- Selvaraj, V. 2025. *Future Of Education In The Artificial Intelligence Era: Redefining The Roles Of Teachers In Artificial Intelligence Enhanced Education*.
- Syafri, M. & Andi Rasyid, Mhd. 2025. From Traditional HR To Digital HR: A Transformation Framework For The Future Workforce. *International Journal of Science and Environment (IJSE)*, 5, 2. URL: <https://doi.org/10.51601/ijse.v5i2.159>.
- Wahyono, T. & Sembiring, I. 2025. AI-Driven Competency Recommendations Based on Attendance Patterns and Academic Performance. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, pp. 100423.
- Yanamala, K.K.R. 2023. Transparency, privacy, and accountability in AI-enhanced HR processes. *Journal of Advanced Computing Systems*, 3, 3, pp. 10–18.